

Facultad de Administración y Negocios

Administración, Banca y Finanzas

Trabajo de Investigación:

“Nivel óptimo de Reservas Internacionales Netas para mantener la estabilidad económica en el Perú del 2008 al 2017”

Almendra Johana Chuctaya Sayritupac

Betzabeth Catalina Roman Castillo

para optar el Grado Académico de Bachiller en Administración, Banca y Finanzas

Lima – Perú

2019

AGRADECIMIENTO:

Agradecemos a Dios por guiarnos a lo largo de nuestro camino universitario y ser apoyo en momentos difíciles.

Gracias a nuestros padres: Isidoro y Jimena; y, Miguel y Elizabet, por enseñarnos a no rendirnos nunca mediante sus sabios consejos, valores y su confianza en nosotras.

A la Universidad Tecnológica del Perú, por ser nuestra alma mater, brindarnos mejores oportunidades y enriquecernos en conocimiento.

Agradecemos a nuestros docentes de la facultad de administración y negocios, quienes nos han guiado con sabiduría y paciencia, preparándonos para ser mejores profesionales y seres humanos.

DEDICATORIA:

El presente trabajo de investigación está dedicado primero a Dios, por darnos la fuerza y salud en todo nuestro proceso universitario

A nuestros padres, por su apoyo y amor, en todo este tiempo, son los mejores sin ellos no podríamos haber obtenido este logro y convertirnos en lo que somos. Nos sentimos privilegiadas y orgullosas de ser sus hijas.

A nuestros hermanos(a) por estar junto a nosotros, dándonos su apoyo moral, amor y compartiendo momentos de felicidad a lo largo del tiempo.

A todas las personas que han estado inmersas en el desarrollo de nuestro trabajo, brindándonos su apoyo desinteresado y compartiendo sus conocimientos para obtener resultados exitosos

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el nivel óptimo de Reservas Internacionales Netas en el Perú para mantener la estabilidad económica en los años 2008 al 2017, se consideró factores internos y externos que afectan a la economía peruana. La metodología de la investigación es explicativa – correlacional y se desarrolla mediante el modelo econométrico propuesto por el economista José A. Licandro, se consideró como variable independiente a las reservas internacionales netas, y a las variables dependientes como la base monetaria, depósitos en moneda extranjera, encaje legal y deuda pública. Se concluyó que en los años en estudio no se presentó un nivel adecuado de reservas internacionales netas, y que el valor que presenta mayor correlación es la deuda pública.

Palabras Claves: balanza de pagos, sostenibilidad fiscal, sostenibilidad externa, sostenibilidad financiera

ABSTRACT

The objective of this research work is to determine the optimal level of Net International Reserves in Peru to maintain economic stability in the years 2008 to 2017, considering internal and external factors that affect the Peruvian economy. The methodology of the investigation is explanatory – correlational and is developed by the econometric model proposed by economist José A. Licandro, it was considered as an independent variable to the net international reserves, and to the dependent variables such as the monetary base, deposits in foreign currency, legal reserve and public debt. It was concluded that in the years under study an adequate level of net international reserves was not presented, and that the value that presents the highest correlation is public debt.

ÍNDICE

RESUMEN 2
ABSTRACT 3
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 5
1.1 Definición del problema 5
1.2 Formulación del problema 6
1.2.1 Problema General 6
1.2.2 Problema Específico 6
1.4 Objetivos 6
1.4.1 Objetivos General 6
1.4.2 Objetivos Específicos 6
1.5 Justificación de la investigación 7
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO 8
2.1 Antecedentes de la investigación 8
2.2 Reservas Internacionales Netas 13
2.3 Estabilidad Económica 20
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA 26
3.1 Tipo de investigación 26
3.2 Análisis de los datos estadísticos 26
3.3 Planteamiento del modelo econométrico 27
3.4 Resultados y análisis 28
3.4.1 Resultados descriptivos 28
3.4.2 Resultados inferencial 30
CONCLUSIÓN 31
RECOMENDACIONES 32
BIBLIOGRAFIA 33
ANEXOS 36

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición del problema

Para la determinación de un nivel adecuado de reservas internacionales no existe un modelo que sea inequívoco, ya que no se puede generalizar los factores que afectan a cada tipo de economía ni considerar los mismos indicadores. Por ello, es necesario adaptar los modelos a cada economía, como economías desarrolladas o emergentes, de acuerdo a los factores externos e internos a los que están sometidos, así como su realidad temporal y tipo de política.

Por otro lado, estimar la estabilidad económica mediante un solo indicador no es factible, debido a que este término es muy subjetivo y algunos instrumentos a considerar no son cuantificables. En países con economías emergentes, la estabilidad económica está sujeta a las condiciones de los países en desarrollo, de forma indirecta.

El presente trabajo pretende conocer el nivel óptimo de Reservas Internacionales Netas en el Perú en los periodos del 2008 al 2017 para mantener la estabilidad económica. Perú, economía emergente, está expuesta a factores macroeconómicos difíciles de controlar, afectando la estabilidad económica y teniendo que recurrir a las reservas internacionales netas para hacer frente a los posibles choques externos. Sin embargo, contar con un excedente de reservas internacionales implica un costo de oportunidad desfavorable para la economía.

El nivel de Reservas Internacionales Netas demuestra estabilidad económica nacional al hacer frente a desequilibrios de la balanza de pago, estancamiento de flujo de capital y pagos externos de corto plazo e invertir en los mercados cambiarios para influir sobre el tipo de cambio. La estabilidad económica es el resultado de un nivel adecuado de producción en un país, por ende, cuando hay crecimiento económico aumenta la necesidad de mano de obra, reflejado en el aumento de empleos y salarios. Para conocer la situación de estabilidad es necesario conocer y medir factores de desarrollo.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es el nivel adecuado de Reservas Internacionales Netas que permita estabilidad económica en el Perú entre los periodos 2008-2017?

1.2.2 Problema Específico

1. ¿Cuál es el grado de relación entre las Reservas Internacionales Netas para mantener la estabilidad económica en el Perú?

2. ¿En qué medida el excedente de Reservas Internacionales Netas repercute al Costo de Oportunidad de una economía emergente?

3. ¿Cuáles son los factores más influyentes en la composición de las reservas internacionales peruanas que permitió estabilidad económica entre los años 2008 al 2017?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos General

Determinar el nivel óptimo de Reservas Internacionales Netas en el Perú para mantener la estabilidad económica en los años 2008 al 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el grado de relación entre las Reservas Internacionales Netas del Perú y la estabilidad económica en los años 2008 al 2017.

2. Calcular el Costo de Oportunidad del excedente de Reservas Internacionales en una economía emergente como el Perú.

3. Determinar cuáles son los factores más influyentes en la composición de las reservas internacionales peruanas que permitieron estabilidad económica.

1.5 Justificación de la investigación

La investigación busca la estabilidad económica peruana, y con ello beneficiar a todos los sectores, permitir el crecimiento y mejorar las condiciones de futuras inversiones. Asimismo, mejorar la calidad de vida mediante la creación de nuevos empleos, optimizando la tasa de empleo en el Perú.

Actualmente, el riesgo político es un factor perjudicial en el país, ya que aleja a los inversionistas y reduce el ingreso de capital, ante ello el Banco Central de Reserva del Perú[1] inyecta las Reservas Internacionales Netas a la economía peruana para reducir el impacto de la salida de capitales. El BCRP es una entidad autónoma que busca el mejor costo de oportunidad de inversiones de Reservas Internacionales Activas. Para hallar un nivel adecuado de reservas en moneda extranjera, es necesario evaluar particularmente cada país ya que son influidas por factores externos diferentes. Por esta razón, la presente investigación puede servir como apoyo para futuras investigaciones que busquen reducir la inestabilidad económica.

[1] En adelante BCRP

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Chávez (2015) “Determinantes de las reservas internacionales de los países de Mercosur” evalúa los factores causales de los activos exteriores de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, a través de un modelo econométrico de sección cruzada. La interrogante por desarrollar es determinar los elementos más representativos de los fondos extranjeros de los países de MERCOSUR. Las suposiciones dirigen que las importaciones, la inversión extranjera directa, los agregados monetarios y el tipo de cambio real bilateral son determinantes de las reservas. Se concluyó que únicamente los agregados monetarios no presentan correlación con las reservas de los países en estudio.

Wendan (2016) “Determinantes de la Variación del Stock de Reservas Internacionales Netas de la Economía del Perú de enero 2011 a diciembre 2014” pretende reconocer los indicadores macroeconómicos que definen la evolución del nivel de RIN en la economía nacional. El método utilizado en este estudio fue un modelo econométrico de sección cruzada, cuyo resultado propone que el almacenamiento de recursos en moneda extranjera suaviza el impacto de la salida de capitales ante períodos de crisis. Gracias a la prueba de evaluación de Granger y los modelos econométricos se concluyó que los indicadores económicos que explican la cambio en el nivel de reservas fueron el valor extranjero de commodities mineros, la tasa de captación extranjera, el valor monetario de bienes y servicios de un país, tasa de cambio y la cantidad de dinero circulante en una economía.

Cruz (2016) "Análisis de los determinantes de las reservas internacionales en la economía peruana: 1995 T1-2014T4” tiene como finalidad examinar los factores representativos de las reservas en la economía nacional, mediante un análisis econométrico y de cointegración. El soporte conceptual se basa en el modelo Mundell-Fleming adecuado a la economía del Perú. Posteriormente, basado en antecedentes se ejecuta un modelo econométrico

empleando el nivel de reservas como valor proporcional al PBI, donde los montos de capital menor a un año, el crédito, la tendencia a importar, ingreso de capital externo y la tasa de cambio nominal explican los recursos en moneda extranjera. No obstante, el crédito y la tendencia a importar no presentan correlación con las reservas internacionales.

Dancourt y Mendoza (2016) "Intervención cambiaria y política monetaria en el Perú", desarrolla un modelo económico basado en la compra y venta de moneda para influir en el tipo de cambio. El modelo Mundell-Fleming emplea una ecuación que registra dos variables, la primera evalúa operaciones comerciales, de servicios y movimientos de capital de un país, y la segunda controla las fluctuaciones del tipo del cambio, el cual junto a las reservas son variables cuyo valor está determinado por la relación entre el tipo de cambio y las reservas. El modelo está dirigido para economías pequeñas y abiertas como el Perú, considerado una economía exportadora sin barreras para los agentes económicos que incluye al dólar como moneda de uso, y con una entidad autónoma (BCRP) que determina la tasa de interés y conserva el tipo de cambio dentro de un rango limitado. La aplicación de Mudell-Fleming supone escenarios negativos para el precio internacional de commodities y delibera alternativas de políticas externas. Por lo tanto, mantener reservas resulta terminante ante un shock macroeconómico, caso contrario el BCRP tendrá que renunciar a la estabilidad de precios o al empleo.

Trujillo (2017) "Evolución de las reservas internacionales netas (RIN) en el Perú periodos de investigación (2006 – 2011) (2011 – 2016)", cuya finalidad es estudiar la evolución de las RIN en el periodo lectivo de los presidentes Dr. Alan García Pérez y Ollanta Humala Tasso. Para el análisis de la data suministrada por el BCRP se empleó un método descriptivo y estadístico enfocado en la política monetaria, donde se observó cómo las RIN evolucionaron siguiendo políticas destinadas a mantener estabilidad y crecimiento económico, y estrategias macroeconómicas. La razón de la investigación es conocer las causas del crecimiento económico del país y cómo enfrenta amenazas externas e internas de choques de divisas.

Asimismo, el RIN es un indicador macroeconómico que define la estabilidad financiera de un país.

Cruz (2015) “The need for official reserves in Latin America: Assessing the precautioary motive, 1995-2011”, el artículo pretende determinar el requerimiento necesario de reservas internacionales en países de Latinoamérica en los años de 1995 al 2011. Se considera que la principal inquietud de las autoridades monetarias al requerir reservas es el temor de las salidas de inversionistas y el costo de mantener dichos recursos. Es decir, se quiere demostrar la razón preventiva de los activos externos. Como resultado de la investigación econométrica se reafirma que cada país requiere mayores cantidades de divisas como protección ante salidas de flujo de efectivo.

Letelier (2015) “Composición de las Reservas Internacionales: Un análisis exploratorio sobre sus determinantes” cuyo propósito es estudiar y reconocer los elementos más relevantes dentro de los activos externos de un país. Evaluado en nueve naciones durante los años 2000 y 2013, basados en estadísticas otorgadas por la autoridad monetaria de cada país. Se estimó dos prototipos, el primero tiene el objetivo de hallar la posibilidad de incorporar instrumentos de renta fija emitidos por el estado en la cartera de reservas, y la segunda determina cual es rendimiento por la inversión de dicho instrumento. Se concluye que la colocación y el rendimiento de los bonos no tienen el mismo resultado para cada país. En el caso de Canadá, Australia y Reino Unido incluir bonos soberanos al portafolio tiene un efecto favorable, a diferencia de los bonos japoneses que presenta un efecto adverso. Los factores relacionados al riesgo, inversión y costo de oportunidad son relevantes para hallar la rentabilidad de los bonos.

Ortega (2015) “International reserves and governance: a comparative study for Colombia” investiga la correlación existente entre la administración y la necesidad de reservas internacionales en economías en vías de desarrollo, mediante la colección de información del

Proyecto Mundial de Indicadores de Gobernanza. El propósito de la investigación busca la evaluar la probable dependencia entre los indicadores de riesgo y solidez política, la firmeza de las entidades del Estado y las normas que rigen el manejo del stock de reservas en 14 países con economías emergentes. A través de un modelo donde dos o más variables en series de tiempo están cointegradas detalla que la conducta de la solidez política y la fortaleza del banco central están sujetas al depósito de recursos exteriores de Colombia y demás. La corrupción, la solidez política y el terrorismo son factores que podrían influir en el atesoramiento de reservas a través de la sensación de inseguridad. El producto de la investigación propone fortalecer a las entidades para necesitar menores cantidades de reservas provisionales.

Bruchanski (2017) ”El sistema monetario internacional, la fragilidad financiera y la restricción externa”, sugiere que el Sistema Monetario Internacional (SMI) tendría la obligación de suministrar una liquidez permanente en todos los países, nivelar el peso entre países con y sin excedente de liquidez, costear la necesidad de equilibrio en la balanza de pagos, fomentar la circulación de recursos desde el núcleo hacia los alrededores e incitar la organización de políticas económicas entre economías. No obstante, a través del tiempo y principalmente desde los 70's la liquidez internacional no es sólida, la adaptación de las cuentas corrientes reincide exclusivamente a países sin excedente de liquidez y limítrofes, la inestabilidad entre las cuentas corrientes es muy intensa, los recursos circulan desde los limítrofes hacia el núcleo y el SMI es dominante e irregular. Estas particularidades históricas del SMI incentivan desde los 70's la inconsistencia financiera mediante los periodos de riqueza y pobreza de liquidez internacional, la subvención del balance de pagos a través de inversión particular y un diseño internacional financiero que vulnere las cargos de subvención y la necesidad que lo imposibilite. Así mismo estas condiciones impulsan a que países aledaños almacenen activos y pasivos externos, donde los países aledaños recauden reservas

internacionales y la salida de capital, y de forma paralela faculte la deuda externa y la financiación desde el núcleo.

Chuanjie (2017) “Foreign reserve accumulation in China DSGE analysis of main motivations and their relative contributions”. En los últimos diez años, el cuestionamiento del por qué los legisladores de China han almacenado abundantes reservas internacionales ha sido polémico entre investigadores. Con el fin de conocer las principales razones para la acumulación de reservas, esta investigación debate la influencia de las generaciones en el tiempo, la política de tipo de cambio y la razón de provisionar ahorro. Se desarrolla el modelo de Equilibrio General Dinámico Estocástico (DSGE) con tres finalidades para evaluar diversas explicaciones en competencia de las reservas en moneda extranjera de China. Mediante el análisis del resultado, el estado libre de riesgo y las descomposiciones de choques del modelo, buscamos las principales razones para la acumulación de reservas. Esta metodología usa la técnica DSGE para investigar y cotejar la dependencia de las teorías en competencia. La estimación propone que el valor económico total de las transferencias entre generaciones es mayor que el flujo de capital causado por otras razones. Sin embargo, desde la vista del crecimiento económico, la influencia de la degradación de la divisa cumple una función primordial. Los resultados indican que la razón de prevención es la causa más importante en el aprovisionamiento de reservas internacionales en China. El efecto de la salida de dinero produce variaciones negativas en los recursos exteriores de China. Por lo tanto, la principal razón para la acumulación actual de recursos es dada por medidas precautorias. La innovación del estudio y su ayuda a la literatura se basa en el empleo del modelo DSGE para evaluar las razones de acumulación de reservas internacionales.

2.2 Reservas Internacionales Netas

El Instituto Peruano de Economía (2017) explica que las Reservas Internacionales Netas (RIN)[2] es la diferencia de lo que posee un país con lo que debe, conformada por activos en metales preciosos como auríferos y argentum, emisión primaria, divisas, papeles de la deuda, bonos entre otros con una frecuencia menor a un trimestre.

El Banco Central de Reserva del Perú (s.f) a través del glosario de términos Económicos, define RIN como la disparidad entre los bienes y derechos controlados por la autoridad monetaria versus las deudas y obligaciones con el exterior en un banco central. Además, manifiesta disposición inmediata de fondos financieros y monetarios internacional de un país y su solvencia para afrontar sus pasivos corrientes en otra divisa.

El Fondo Monetario Internacional[3] (2013) a través del Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional Sexta edición (MBP6), establece que las reservas internacionales de un país están compuesta por recursos internacionales líquidos vigilados por la entidad que controla el dinero para cumplir las exigencias de financiamiento de los movimiento de bienes y servicios en una economía, para participar en los mercados de divisas y predominar en la cotización, además respaldar la moneda y la economía.

Calvo, Izquierdo y Loo-Kung (2013) afirma que las reservas internacionales son equivalentes a deudas gubernamentales que fácilmente se transforman en dinero, como los instrumentos de renta fija emitido por el estado, con un rendimiento menor a las brindadas en economías en vías de desarrollo.

Por lo tanto, las RIN son los recursos en tenencia de un país restados con los recursos que adeuda, ambos considerados en valor monetario extranjero. Está integrada por activos

[2] En adelante RIN
[3] En adelante FMI

financieros cuya finalidad es equilibrar la balanza de pagos, dinamizar el flujo de efectivo y abonar deudas extranjeras menor a un año. Además, están disponibles y manejadas por el banco central de cada país con el propósito de cubrir los requerimientos de dinero en la balanza de pagos e influir en el mercado de divisa y otros.

Balance literario de reservas internacionales netas

En 1966, Heller fue el precursor de las teorías de modelos económicos, al publicar el artículo "Optimal International Reserves"[4], donde motiva la necesidad de sostener reservas como medida de precaución, introduciendo intercambios externos en la balanza comercial. Su trabajo fue primero en cuantificar los montos óptimos de reservas para un amplio conjunto de países, al comparar los costos de los desequilibrios externos atendidos con reservas contra el costo de oportunidad de la tenencia de estas (Calvo, 2012). Posteriormente, Ben Bassat y Gottlieb[5] en 1992 siguiendo el estudio de Heller desarrollan un modelo, donde las reservas internacionales reducen la probabilidad de una crisis externa o cambiaria. Ellos consideraron que la pérdida de reservas podría conllevar al incumplimiento de pago de la deuda externa, con la posterior reducción del Producto Bruto Interno[6]. Para ello, plantean que el nivel óptimo de Reservas Internacionales se obtiene minimizando una función de pérdida que considera la probabilidad y el costo de la crisis, el costo de oportunidad de las RIN y la comparación del RIN entre PBI. Así, el ratio óptimo de RIN sobre PBI depende positivamente del costo de la crisis y de su probabilidad de ocurrencia, y negativamente del costo de oportunidad de las reservas. [7] En 1997, basado en trabajo anterior, el economista uruguayo José A. Licandro propone un modelo econométrico dirigido a economías en desarrollo donde evalúa el stock actual de las reservas de su país y determina que su utilidad es principalmente para hacerle frente al riesgos inherentes

[4] Extraído de The Economic Journal (junio 1966)

[5] Cfr. artículo "Optimal International Reserves and Sovereign Risk"

[6] En adelante PBI

[7] Es decir, a mayor nivel de reservas internacionales, menor será la probabilidad de impacto por una crisis externa, presentando una relación inversamente proporcional.

a los bancos centrales, como retiros masivos de depósitos, abundantes ventas de una divisa por la especulación a la baja y desconfianza de los agentes prestatarias hacia el gobierno sobre las deudas públicas. En el 2009, Jeanne y Ranciére[8] plantea un modelo para una economía abierta y pequeña, donde la economía tendrá que pagar una prima equivalente al costo de sostener reservas, a cambio de recibir un seguro que le permita mitigar el choque de una posible caída en los flujos de capitales. Así, el nivel adecuado de reservas depende negativamente del costo de oportunidad de las reservas, y positivamente del nivel de endeudamiento de corto plazo, del costo de una disminución en el flujo de capitales, y de la probabilidad de ocurrencia de este evento. No obstante, el FMI ofrece una metodología alterna a los modelos anteriormente propuestos, por su fuerte sensibilidad a cambios de parámetros y al manejo de indicadores separados de cobertura ante choques individuales en la balanza de pagos. Por tanto, publicó el documento "Assessing Reserve Adequacy" para determinar el nivel de reservas internacionales que brinde una cobertura ante todas las probables fuentes de riesgo. El FMI considera dos ponderaciones para distintos regímenes, tasa de cambio fija y tasa de cambio flexible, compuestas por deuda de corto plazo, inversión extranjera, agregados monetarios y exportaciones. Por ello, un país con un régimen de tasa de cambio fijo debe tener un nivel más alto de reservas que un país con un régimen flexible. Esta metodología estima diversos índices paralelamente y su efecto es deductivo, ya que el nivel adecuado de reservas es mayor cada que aumenta se ve expuesto a variables externas. La investigación más reciente es atribuida por Calvo, Izquierdo y Loo-Kung, en el año 2013, mediante el artículo "Optimal Holdings of International Reserves: Self-insurance against Sudden Stop", donde se determina el nivel óptimo de reservas internacionales en términos de un modelo estadístico, y las reservas

[8] Cfr. artículo "The Optimal Level of International Reserves For Emerging Market Countries: a New Formula and Some Applications"

minimizan la probabilidad de una abrupta salida de flujos de capital, así como los costos de esta.

Base teórica de reservas internacionales netas

Krugman y Obstfled, 2006 menciona que la balanza de pagos expresa en muchos casos inestabilidad externa, ya que de ser deficitaria puede significar crisis causado por la salida de reservas o mayor endeudamiento con agentes económicos internacionales. Cuando un país en desarrollo está expuesto a la pérdida de préstamos provenientes del extranjero, necesitará contar con un colchón de reservas internacionales para amortiguar el impacto. Además, la peculiaridad de las reservas radica en ser un título valor a favor de un país extranjero o un medio de cancelación admitido a nivel mundial, como es el caso del oro. Así mismo, cumplen dos propósitos claves, primero afectan la probabilidad de una parada súbita y segundo influyen en costos vinculados a crisis financieras. Es el Banco Central de Reserva quien decide su nivel ponderando el efecto de la salida de capital y el costo de mantenerlas.

Para José A. Licandro las RIN son útiles para protegerse de tres tipos de riesgos que son manejados por la autoridad monetaria, estos son corrida cambiaria, corrida bancaria y corrida contra la deuda pública. Para ello, desarrolla una metodología que permita evaluar si el nivel de RIN es adecuado, para ello se identifican diferentes siniestros que la determinan:

a) Riesgo cambiario: es necesario contar con un nivel de divisas para hacer frente a una crisis cambiaria, que denota la salida de moneda nacional y la reducción en la base monetaria. Esta forma parte de las reservas internacionales y tiene un vínculo directo.
b) Riesgo de crisis bancaria: la aceptación del dólar para transacciones económicas obliga que los bancos centrales cuenten con la disponibilidad de dicha moneda para actuar como prestatario a bancos solventes que afrontan problemas de liquidez, ante retiros masivos de depósitos en moneda extranjera.

c) Riesgo de incumplimiento: el banco central de cada país debe contar con la disponibilidad de pagar los pasivos contraídos en otra divisa. No solo abonar la deuda externa sino también cubrir todo pasivo en moneda extranjera.

Considerandos los siniestros que son cubiertos con moneda extranjera proveniente de la reserva del banco central, se determina las siguientes variables inmersas en ellas, expresadas en la misma unidad monetaria.

Variable dependiente:

1. Reservas Internacionales Netas: considerado como indicador de liquidez internacional de los países por los bancos centrales. Para el desarrollo del modelo econométrico es definido como;

   LRIN = Logaritmo de las RIN, de cada año de investigación

Variables independientes:

1. Base monetaria: refleja el riesgo de tipo de cambio denotado en el efectivo circulante en una economía, considerando el nivel de poder adquisitivo.

   LBM = Logaritmo de la base monetaria, de cada año de investigación

2. Depósitos en moneda extranjera: forma parte de los activos de reservas internacionales, influyendo directamente en cantidad de recursos exteriores.

   LDME = Logaritmo de depósitos en moneda extranjera, de cada año de investigación

3. Encaje legal: aplicado sobre los depósitos en moneda extranjera y nacional, considerados un instrumento monetario para limitar el efectivo circulante.

   LEL = Logaritmo de encaje legal, de cada año de investigación

4. Deuda pública: obligaciones contraídas por un gobierno ante distintas instituciones internacionales, divididas en interna y externa.

LDP = Logaritmo de deuda pública, de cada año de investigación

El comportamiento de las variables está denotada a través de la siguiente función:

$$\mathbf{RIN = f\ (BM_t,\ DME_t,\ EL_t,\ DP_t)}$$

Para el desarrollo del modelo econométrico se usa el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que es el más intuitivo en regresiones, por su practicidad se considera basada en la ecuación:

$$\mathbf{Y = \beta_1 + \beta_2 X + \beta_3 X + \ldots + \beta_N X}$$

Para el cálculo del nivel óptimo de las reservas internacionales netas se tomará en función la siguiente ecuación econométrica:

$$\mathbf{LRIN = \beta_0 + \beta_1 LBM + \beta_2 LDME + \beta_3 LEL + \beta_4 LDP}$$

Importancia de las Reservas Internacionales Netas en el Perú

Contar con un adecuado nivel de reservas internacionales favorece a la implementación de políticas macroeconómicas ante efectos de un ciclo económico desfavorable. En economías con movimientos determinados por la fuerza del mercado, la demanda y oferta de divisas, y el gobierno no tiene intervención alguna; como es el caso peruano, las reservas internacionales permiten enfrentar situaciones de pérdida de acceso a los mercados financieros y realizar intervenciones en el mercado cambiario de divisas para reducir la volatilidad del tipo de cambio. Este proceso se refleja en un menor nivel de riesgo país y menor costo de endeudamiento, además de mejores tasas de crecimiento a largo plazo.

El BCRP afirma que las reservas internacionales son esenciales para avalar el poder adquisitivo del nuevo sol, prevenir fluctuaciones abruptas sobre el tipo de cambio, avalar la adquisición de productos del exterior, precaver la inestabilidad extranjera, mantener un adecuado indicador de liquidez que garantice el pago de la deuda externa, anticipar la corrida

bancaria de depósitos en moneda extranjera. La creciente interrelación entre países y el desarrollo de los procedimientos en los mercados financieros del mundo produce una fluente circulación de inversiones, ante ello estar no contar con elementos necesarios significaría un impacto negativo en la economía. Los importadores no contarían con recursos para sus actividades, ante una fuga de dólares. Igualmente, no contar con dólares en los espacios de compraventa tendría como consecuencia deficiencias con la amortización de la deuda exterior. Por ello, la optimización de reservas debe ser cuantificada de acuerdo a su capacidad de importar y pagar deuda externa.

En el Perú, el mantener niveles prudentes de activos exteriores ha contribuido con el equilibrio en la economía y afrontar en mejor medida los consecuencias negativas de la crisis financiera internacional, administrada por el Banco Central de Reservas del Perú, en su facultad de autoridad monetaria autónoma, desde el año 1922. Para tener una percepción más detallada sobre la evolución de las reservas internacionales en el Perú se mostrará un gráfico entre los periodos en estudio.

Gráfico 1

Evolución de las reservas internacionales entre los años 2008 al 2017



Fuente: BCRP

Elaborado por: Investigadoras

Del año 2008 al 2017 se aprecia un incremento significativo en las RIN, con un crecimiento de 110%, debido al desarrollo económico en los últimos años porque a mayor dinamismo económico es necesario un mayor respaldo.

2.3 Estabilidad Económica

Fischer expone que no existe un único instrumento medible que establezca un escenario macroeconómico equilibrado, este puede ser consistente cuando los precios de bienes y servicios son firmes y seguros, el rendimiento de capital afecto por la inflación es positivo, la gestión de recursos de un Estado es sólido y permanente, el valor de la moneda en comparación a otras sea competitivo y previsible, y la diferencia entre las exportaciones e importaciones en un país es factible.

Del mismo modo, Ocampo considera que la conceptualización de estabilidad macroeconómica ha cambiado notablemente a través del desarrollo económico. Durante el siglo XIX, gracias al pensamiento Keynesiano se impartía que la estabilidad era dada por el equilibrio exterior e interior en una país, que incurría bajas tasas de desempleo, desarrollo sólido en la economía, con una inflación controlada. A través de los años, el equilibrio fiscal y la firmeza del poder adquisitivo fueron escenarios de impacto nacional, dejando de lado el enfoque keynesiano.

Vega afirma que estabilidad macroeconómica es igual al bienestar y firmeza de una nación, mientras que inestabilidad es símbolo de decaimiento o falta de control en los fenómenos económicos. No obstante, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Interamericano de Desarrollo usan este término con proyección futura, ya que buscan reconocer los riesgos macroeconómicos próximos en un país, teniendo las mismas consideraciones sobre estabilidad.

Para Krugman y Obstfled las economías que interaccionan con el exterior mediante la compra y venta de activos financieros, bienes o servicios, toman sus decisiones políticas estimuladas por mantener un equilibrio tanto externo como interno. Un equilibrio interno, demanda el completo uso de los recursos nacionales y una inflación moderada. Mientras que el equilibrio externo es alcanzado cuando la estabilidad de la balanza comercial, servicios, renta de factores y transferencias corrientes no presenta ni déficit ni superávit voluminoso que nos permita ser capaces de afrontar pasivos futuros con el exterior, y que el exterior pueda cubrir sus obligaciones con nosotros.

Por lo tanto, se entiende como estabilidad económica el resultado positivo de indicadores macroeconómicos, como sostenibilidad fiscal, sostenibilidad externa, sostenibilidad financieras y estabilidad de precios. Para la sostenibilidad fiscal el gasto público debe ser menor a los ingresos para ser capaces de cubrir su deuda. La sostenibilidad externa, el Perú debe ser capaz de abonar sus deudas con el exterior mediante recaudación interna. Con respecto a la sostenibilidad financiera, el coeficiente de liquidez y rentabilidad financiera debe ser positivo, y los depósitos y créditos deben crecer paulatinamente. Al considerar la estabilidad de precios se considera el crecimiento de la emisión billetes y monedas, depósitos de ahorro y plazo, así como la estabilidad inflacionaria.

Balance literario de la estabilidad económica

Posterior a la guerra mundial, el pensamiento Keynesiano fue el primero en impartir que la combinación entre el equilibrio interno y externo significaba estabilidad económica, considerando un bajo nivel de desempleo y un desarrollo sostenible en la economía, junto a escaza inflación. Posteriormente, este concepto evoluciona, y considera al equilibrio fiscal y la estabilidad de precios como indicadores de estabilidad. En 1944, con el fin de promover la estabilidad económica el FMI interviene a países miembros para examinar y supervisar su estado macroeconómico, a través de un convenio constitutivo basado en la Guía de Supervisión

Bilateral generando reportes de evaluación e impartir políticas cambiarias, fiscales, monetarias, financieras y estructurales, y obtener estabilidad interna y externa, actual y futura. Irving Fisher en 1992 cambia la perspectiva sobre equilibrio en una nación, incluyendo la teoría de capital, teoría monetaria y una base de datos cuantificables, con el fin de mejorar el poder adquisitivo. Además, la Unión Europea instaura criterios económicos y financieros como parte del pacto de estabilidad y crecimiento plasmado en el Tratado de Maastricht de 1992. En cuanto al Foro Económico Mundial trata de calcular comparativamente la situación macroeconómica de 144 países, con un ranking de estabilidad de la situación macroeconómico basado en 5 criterios. En el 2005, Ocampo plantea una panorama mayor sobre estabilidad macroeconómica donde los estándares económicos mundiales incluyen estabilidad de precio, firmes políticas fiscales, además de un adecuado desarrollo económico, sostenibilidad de pago y un equilibrio entre los sectores financieros y no financieros, implantando políticas necesarias. En el 2011, el BID inicia el desarrollo de un programa[9] para evaluar la sostenibilidad macroeconómica en los países considerando cuatro indicadores, sostenibilidad fiscal, externa, del sector financiero y de precios. Este análisis tuvo como objetivo limitar el volumen de préstamo como penalización a los países con insostenibles políticas macroeconómicas. Además, cada indicador está dividido en diversas cuentas o ratios que brindan una perspectiva de estabilidad macroeconómica. En el caso peruano se crea el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) en 1922 para buscar el dinamismo económico del país e intervenir en el mercado cambiario para estabilizarlo. Hoy en día es la entidad encargada de velar por la estabilidad económica del país.

Base teórica de estabilidad económica

Según Krugman y Obstfled[10], la autoridad monetaria mediante sus políticas pretende obtener un equilibrio doméstico y externo en economías que realizan interacciones comerciales con

[9] Macroeconomic Sustainability Assesment
[10] Libro Economía internacional, teoría y política, 7° edición

agentes internacionales. Es decir, para una estabilidad doméstica es necesaria que los recursos sean aprovechados al máximo, y que los precios tengan solidez. Mientras que para una estabilidad externa la balanza por cuenta corriente debe mantener un saldo positivo promedio para cubrir sus obligaciones. Sin embargo, la autoridad monetaria considera también la correcta administración y distribución de los recursos en el mercado para la implantación de políticas económicas. Para economías abiertas que aceptan el dólar como medio de transacción es necesario contar con políticas que considere la fluctuación de tipo de cambio, que influirán en el saldo de la balanza de pagos, así como en la cuenta corriente.

Para que un país encuentre su estabilidad interna no debería desaprovechar y despilfarrar sus recursos. Sin embargos, si existe una sobreproducción y los recursos están usados por demás también sería símbolo de un mal uso, pero menos perjudicial. La caída de precios tiene como consecuencia negativa afectar el valor real de un préstamo, ya que se encuentra determinado nominalmente, y el cambio de precio afecta la distribución de renta entre acreedores y deudores. De la misma forma, el aumento en los precios perjudica a los acreedores debido a que tienen un retorno por debajo del valor de mercado. El estado, debería limitar la producción por encima de las necesidades del mercado, el incremento sostenido de los precios o el exceso de oferta incitando a una disminución del valor de la moneda, controlando que la oferta monetaria crezca sosteniblemente.

Medir la estabilidad externa resulta ser más compleja puesto que no tiene indicadores objetivos, sino que depende de diversos factores propios de cada economía, factores externos y acuerdos internacionales. Se considera que las naciones que posean un tipo de cambio fijo tienen estabilidad externa, y en la literatura económica internacional se considera la balanza por cuenta corriente como su indicador. No obstante, este indicador no puede ser tomado como regla general ya que si un país tiene déficit en su balanza significa que posee recursos provenientes de terceros, que deberá subsanar en el futuro. Tener préstamos de agentes

extranjeros no es necesariamente un factor negativo puesto que al ser una inversión rentable cubriría fácilmente sus interés y el valor nominal. Igualmente, para los países prestatarios resulta una oportunidad de inversión pues se obtiene más ganancias con países que internamente.

En muchos casos los países pueden generar ganancias si invierten en economías que tengan mayor facilidad de mejorar su producción presente. Los países deben limitar su inversión si no encuentran diversidad de opciones en el interior, optando destinar sus excedentes en países exteriores con opciones más productivas de inversión. Otra causa del desequilibrio en cuenta corriente se debe a que un país opte por préstamo extranjero ante la caída temporal de producción como amortiguador para mitigar la caída abrupta del consumo. Este comercio intertemporal beneficia mutuamente a los acreedores y deudores.

Los países deben evitar los excedentes de superávit y déficit en la balanza de cuenta corriente, a menos que consideren las inversiones de los préstamos intertemporales. No obstante, no existe un saldo óptimo que maximice las ganancias de dichos préstamos, además el nivel adecuado puede variar impredeciblemente en el tiempo a causa de los fenómenos económicos.

Importancia de la estabilidad económica en el Perú

Si un país goza de estabilidad macroeconómica, originaria un ambiente ideal de negociación, favorable para incrementar la inversión de países extranjeros a parte de, fomentar situaciones óptimas para la toma de decisiones de agentes económicos en cuando a consideraciones de ahorro o la compra de bienes y servicios.

Estabilidad macroeconómica posee dos importancias fundamentales, el primero buscar el desarrollo paulatino de la economía, sin fluctuaciones agresivas en la producción, distribución o consumo, como el descenso de la actividad industrial o el auge inestable.

Segundo, busca la estabilidad de precios, donde no deben incrementarse de forma significativa ni reducirse durante un largo periodo. La estabilidad económica fija las condiciones sólidas y adecuadas para un crecimiento económico sostenible, mediante la captación de nuevos inversionistas extranjeros. Por ello, es necesario que todos los instrumentos de política; cambiaria, monetaria, comercial y fiscal sean empleados racionalmente y adecuadamente con los objetivos a largo plazo.

Desde el 2002, en el Perú, para la mantener la estabilidad económica el BCRP, implementa su política monetaria basada en metas de inflación. Al obtener resultados inflacionarios positivos la confianza en la moneda ha sido reforzada, teniendo como consecuencia la reducción de dolarización en la economía.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

La investigación procede de un estudio explicativo – correlacional.

- Investigación explicativa: se busca la relación causal entre las reservas internacionales netas y la estabilidad económica.
- Método correlacional: se emplea un modelo econométrico con el fin de encontrar la correlación en el análisis de los datos.

3.2 Análisis de los datos estadísticos

Para determinar el nivel óptimo de Reservas Internacionales Netas en los periodos 2008 al 2017 en el Perú se utilizaron las siguientes variables cuantitativas:

Variable dependiente:

- **LRIN** = Logaritmo de las RIN de cada año de investigación (S/)

Variables independientes:

- **LBM** = Logaritmo de la base monetaria, de cada año de investigación (S/)
- **LDME** = Logaritmo de depósitos en moneda extranjera, de cada año de investigación (S/)
- **LEL =** Logaritmo de encaje legal, de cada año de investigación (S/)
- **LDP** = Logaritmo de deuda pública, de cada año de investigación (S/)

Se considera que las reservas internacionales están en función de la base monetaria, depósitos en moneda extranjera, encaje legal y deuda pública, las cuales están expresadas en la siguiente función matemática:

$$\mathbf{RIN = \mathit{f}\ (BM_t, DME_t, EL_t, DP_t)}$$

3.3 Planteamiento del modelo econométrico

Basado en el modelo de José A. Licandro se determinó la siguiente tabla de asociación de variables donde se considera las variables dependientes (base monetaria, depósitos en moneda extranjera, encaje legal y deuda pública) y su impacto sobre la variable dependiente (Reservas Internacionales Netas). Del análisis de las variables se puede deducir que la base monetaria tiene un efecto negativo en las reservas, porque a mayor volumen de billetes y monedas en el mercado este devalúa, significando menor masa de recursos externos. Los depósitos en moneda extranjera tienen una relación directamente proporcional debido a que forma parte de los activos externos, concluyendo que a más depósitos se dispone de mayores reservas. En caso del encaje bancario también tiene un efecto positivo, puesto que otorgan mayor disponibilidad de divisas al formar parte de su composición. Por último, la deuda pública está conformada por la deuda interna y externa, ambas obligaciones que deben ser cubiertas con los impuestos tienen un efecto negativo sobre las reservas debido a que para conseguir reservas internacionales la autoridad monetaria incurre en contraer deuda, la cual será considerada dentro de la deuda pública. Ver tabla 1.

Tabla 1
Asociación de variables

Variable dependiente (efecto) / Variable independiente (causa)	Reservas Internacionales Netas (RIN)
Base Monetaria	-
Depósitos en moneda extranjera	+
Encaje legal	+
Deuda pública	-

Adaptado del modelo de José A. Licandro
Elaborado por: Investigadoras

Procedimiento

Para la obtención de datos cuantitativos, como la base monetaria, depósitos en moneda extranjera, encaje legal, deuda pública y reservas internacionales netas se recolecto la información estadística de la base de datos del BCRP, puestas en el portal web. Posteriormente, se anualizaron los valores para tener una visión más resumida, se estructuro una base de datos de serie temporal ordenando todas las variables en una hoja de cálculo para facilitar su manejo en el software econométrico. La evaluación se realizó mediante Mínimos Cuadrados Ordinario, obteniendo la ecuación econométrica.

3.4 Resultados y análisis

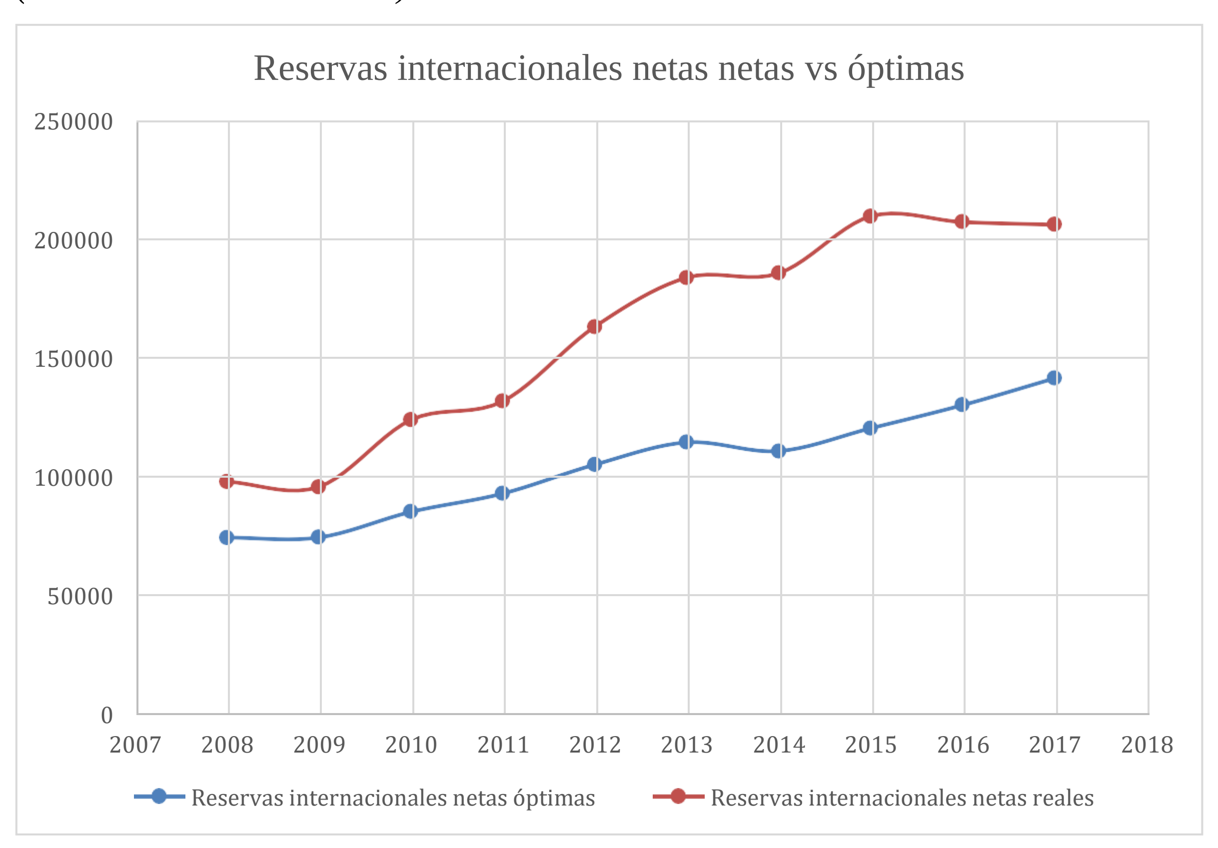
3.4.1 Resultados descriptivos

Gráfico 2

Comparación de reservas internacionales netas reales y reservas internacionales netas óptimas entre 2008 al 2017



(En soles constantes del 2007)



Fuente: BCRP, e investigadores

En todos los años de estudio, se observa un nivel excesivo de reservas internacionales reales, que conlleva a un costo de oportunidad, pero que nos ha permitido tener un respaldo ante escenarios de crisis financiera internacional.

Tabla 2

Comparación de reservas internacionales netas reales y reservas internacionales netas óptimas entre 2008 al 2017

(En soles constantes del 2007)

Año	Reservas internacionales netas reales	Reservas internacionales netas óptimas
2008	97,955.08	74,406.48
2009	95,760.19	74,441.06
2010	123,935.23	85,207.05
2011	131,802.99	92,935.81
2012	163,178.18	105,100.45
2013	183,856.67	114,486.76
2014	185,678.15	110,818.40
2015	209,663.47	120,395.58
2016	207,263.42	130,158.83
2017	206,132.20	141,432.77

Fuente: BCRP, e investigadores

3.4.2 Resultados inferencial

Tabla 3

Correlación entre las reservas internacionales netas y estabilidad económica entre 2008 al 2017

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2008-2017 (T = 10)
Variable dependiente: RIN

	Coeficiente	*Desv. Típica*	*Estadístico t*	*valor p*	
const	−0.562540	1.05233	−0.5346	0.6159	
Base_monetaria	0.424071	0.276756	1.532	0.1860	
Depósitos_moneda_extranjera	0.00438779	0.0330462	0.1328	0.8995	
Reserva_Bancos_Comerciales	0.139442	0.151144	0.9226	0.3986	
Deuda_pública	0.608607	0.283551	2.146	0.0846	*

Media de la vble. dep.	5.188343	D.T. de la vble. dep.	0.132678
Suma de cuad. residuos	0.004734	D.T. de la regresión	0.030771
R-cuadrado	0.970118	R-cuadrado corregido	0.946212
F(4, 5)	40.58071	Valor p (de F)	0.000529
Log-verosimilitud	24.08817	Criterio de Akaike	−38.17634
Criterio de Schwarz	−36.66341	Crit. de Hannan-Quinn	−39.83601
rho	0.256762	Durbin-Watson	1.366591

Fuente: Gretl

El software econométrico Gretl, denota que existe una fuerte correlación entre las variables exógenas, es decir presenta multicolinealidad que se evidencia en un R-cuadrado de 0.9701, dando por aprobado el modelo. La variable que presenta mayor relación frente a las reservas internacionales netas fue deuda pública, mientras la de menor relación fueron los depósitos en moneda extranjera.

Ecuación econométrica:

RIN = -0.5625 + 0.4240 (BM) + 0.0044 (DME) + 0.1394 (EL) + 0.6086 (DP)

CONCLUSIÓN

En el Perú, entre los años 2008 al 2017, el nivel de reservas internacionales netas no fue el óptimo, debido a que existió un excedente, inmerso a un costo de oportunidad. Sin embargo, se considera que este nivel ayudaría a afrontar posibles crisis financieras internacionales o salidas abruptas de flujos de capitales.

La balanza de cuenta corriente es el indicador más usado para medir la estabilidad económica externa, ya que un saldo positivo significaría poder cubrir obligaciones con agentes del exterior. No obstante, este indicador no se aplica en todos los casos, debido a que un saldo negativo significaría poseer recursos financiado por terceros de manera temporal.

Las reservas internacionales favorecen al equilibrio económica y financiera, garantizando la existencia de monedas extranjeras para situaciones imprevistas, como una corrida bancaria o efectos externos negativos que afecten la economía de manera temporal.

Las políticas monetarias impartidas por el Banco Central de Reserva del Perú son adecuadas, ya que el Perú es considera como una de las economías con más estabilidad en Latinoamérica, respaldados en indicadores macroeconómicos favorables, como inflación, PBI, tipo de cambio, tasa de desempleo, entre otros.

RECOMENDACIONES

Considerar el modelo econométrico planteado por José A. Licandro para obtener un nivel óptimo de reservas internacionales futuras, y así aprovechar los excedentes en otras opciones de inversión que genere mayor rentabilidad. Sin descuidar su principal función, reducir el impacto ante paradas súbitas de capital.

Se debe mantener una balanza de cuenta corriente positivo mediante un incremento en el nivel de exportaciones y transferencias corrientes, como las remesas del exterior. En caso de no existir inversiones rentables dentro del país, invertir en economías exteriores con una dinámica de mayor producción.

Mantener una adecuado stock en moneda extranjera para reducir el riesgo país y contribuir al confianza crediticia hacia inversionistas públicos o privados del exterior, así como las condiciones de negociación, logrando la aumento de inversión extranjera en el Perú.

La autoridad monetaria del Perú debe promover más políticas que consideren el pleno empleo de los recursos y se mantenga la estabilidad en los precios. Teniendo en cuenta que la sobreproducción y el uso excesivo de los recursos tendría una consecuencia perjudicial siendo un factor perjudicial.

BIBLIOGRAFIA

Abugattás, J., Arias, L., Cáceres, A., Hamann, J., Larraín, F., Palomino, M., Rossini, R., (1991). *Estabilización y crecimiento en el Perú*. Grupo de Análisis para el Desarrollo. Recuperado de https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/Estabilizacion.pdf

Alarcon, G., y Chala, F. (2011) *Reflexiones sobre el nivel de Reservas Internacionales*. *Moneda.* Recuperado de http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-152/moneda-152-06.pdf

Banco Central de Reserva del Perú (2017) *Memoria 2017 – Liquidez y Crédito*. Recuperado de http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2017/memoria-bcrp-2017-5.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo (2016) *Evaluación del Programa de País Perú 2012-2016" Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE).* Recuperado de https://publications.iadb.org/handle/11319/8065?locale-attribute=es&locale-attribute=en

Castillo, P. (s.f) *Reservas Internacionales, choques externos y políticas contra cíclicas. Moneda.* Recuperado de http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-142/Moneda-142-06.pdf

Crabtree J. (1994) *La Crisis del Sistema partidario peruano (1985 - 1995).* Apuntes 35 – Segundo Semestre 1994. Recuperado de https://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/401/403

Esguerra M. (2012) *Nivel óptimo y adecuado de reservas internacionales.* Reportes del emisor. Investigación económica. Bogotá D.C. núm.158 https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/emisor/article/view/7867/8247

Fondo Monetario Internacional (2018) *Cómo promueve el FMI la estabilidad económica mundial.* Recuperado de https://www.imf.org/es/About/Factsheets/Sheets/2016/07/27/15/22/How-the-IMF-Promotes-Global-Economic-Stability

Gregory Mankiw (s.f) *Macroeconomía*. Cuarta edición. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=XzgZZqXPQsMC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Instituto Peruano de Economía (1994). *Reservas Internacionales Netas (RIN)*. Recuperado de http://www.ipe.org.pe/portal/reservas-internacionales-netas-rin/

Lahura, E., y Rodríguez, D. (2007). *Nivel Óptimo de Reservas Internacionales en el Perú.* Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado de http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/XXV-EE-2007/XXV-EE-2007-S16-Lahura-Rodriguez.pdf

Instituto Peruano de Economía (1994). *Reservas Internacionales Netas (RIN)*. Recuperado de http://www.ipe.org.pe/portal/reservas-internacionales-netas-rin/

Vega, José (2013) *Una Propuesta para un Indicador de Estabilidad Macroeconómica*. Revista Moneda. Banco Central de Reserva del Perú. Lima. Diciembre 2013. http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-156/moneda-156-09.pdf

Calvo, Izquierdo, Loo Kung (2013) *Tenencias óptimas de reservas internacionales: autoaseguramiento contra interrupciones súbitas de flujos de capital* Recuperado de http://www.cemla.org/PDF/monetaria/PUB_MON_XXXV-01-01.pdf

Licandro, J. (1997) *Una Evaluación de las Reservas Internacionales del Banco Central del Uruguay*. Recuperado de

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/34006/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Krugman y Obstfeld (2006) *Economía internacional, Teoría y política.* Recuperado de http://www.tecnologiacontable.com.pe/biblioteca/comercio_internacional/Economia%20Internacional%207ed%20-%20Paul%20R.%20Krugman.pdf

Banco Central de Reserva del Perú (s.f) *Glosario de términos económicos.* Recuperado de http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/r.html

Fondo Monetario Internacional (2013) *Reservas internacionales y liquidez en moneda extranjera.* Recuperado de https://www.imf.org/external/np/sta/ir/IRProcessWeb/pdf/guideSPA.pdf

The Economic Journal, Volume 76, Issue 302, 1 June 1966, Pages 296–311,https://doi.org/10.2307/2229716

ANEXOS

Anexo 1

Cuadro resumen de variables

(En soles constantes del 2007)

	Reservas Internacionales Netas	Base monetaria	Depósitos moneda extranjera	Reserva Bancos Comerciales	Deuda pública
2008	97,955.08	22,310.52	29,082.00	54,226.67	94,078.32
2009	95,760.19	23,548.06	30,408.00	34,370.68	97,812.59
2010	123,935.23	34,207.96	550,002.00	52,578.78	100,156.62
2011	131,802.99	39,967.17	21,130.00	100,232.63	101,737.41
2012	163,178.18	52,734.95	35,076.00	150,439.21	101,224.93
2013	183,856.67	51,936.53	24,513.00	203,654.80	105,087.45
2014	185,678.15	53,864.95	24,436.00	130,700.11	114,431.97
2015	209,663.47	51,291.41	23,257.00	85,871.08	142,240.98
2016	207,263.42	53,374.77	33,753.00	86,277.11	156,662.58
2017	206,132.20	57,207.37	41,414.00	79,666.18	173,975.68

Fuente: BCRP

Anexo 2

Cuadro resumen de variables con logaritmo

(En soles constantes del 2007)

	Reservas Internacionales Netas	Base monetaria	Depósitos moneda extranjera	Reserva Bancos Comerciales	Deuda pública
2008	4.9910	4.3485	4.4636	4.7342	4.9735
2009	4.9812	4.3720	4.4830	4.5362	4.9904
2010	5.0932	4.5341	5.7404	4.7208	5.0007
2011	5.1199	4.6017	4.3249	5.0010	5.0075
2012	5.2127	4.7221	4.5450	5.1774	5.0053
2013	5.2645	4.7155	4.3894	5.3089	5.0216
2014	5.2688	4.7313	4.3880	5.1163	5.0585
2015	5.3215	4.7100	4.3666	4.9338	5.1530
2016	5.3165	4.7273	4.5283	4.9359	5.1950
2017	5.3141	4.7575	4.6171	4.9013	5.2405

Fuente: BCRP